Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.03.2025 10:03:57
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕДИЦИНСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И РЕСУРСЫ»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП – Лечебное дело

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра физики и медицинской информатики

Рабочая программа дисциплины разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного Министерством образования и науки РФ 12.08.2020 г., приказ № 988.

2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30.04.2021 г., протокол № 4.

3) Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ 21.03.2017 г., приказ № 293н.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

Кафедрой физики и медицинской информатики «05» мая 2021 г. (протокол № 6)

Заведующий кафедрой /А.В. Шатров/

Ученым советом лечебного факультета «17» мая 2021 г. (протокол № 5)

Председатель совета факультета /Э.М. Иутинский/

Центральным методическим советом «20» мая 2021 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС /Е.Н. Касаткин/

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры физики и медицинской информатики О.Л. Короткова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) 4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля) 4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП 4
1.4. Объекты профессиональной деятельности 4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности 4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы 4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 5
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 5
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 5
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 6
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 6
3.4. Тематический план лекций 7
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров) 8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося 9
3.7. Лабораторный практикум 9
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ 10
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 10
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 10
4.1.1. Основная литература 10
4.1.2. Дополнительная литература 10
4.2. Нормативная база 10
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 10
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем 10
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 12
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 13
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 16
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 16
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 16

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины:

Способствовать формированию у студентов-медиков системных знаний о медицинских информационных системах и информационных технологиях, используемых в медицинских организациях.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- Сформировать навыки ведения медицинской документации в медицинских организациях;
- Обучить правилам соблюдения основных требований информационной безопасности;
- Сформировать навыки работа с медицинскими базами данных;
- Познакомить с выбором программного обеспечения для реализации поставленных задач.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Медицинские информационные системы и ресурсы» относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплины Медицинская информатика.

Является предшествующей для изучения прохождения практик: Производственная практика. Практика общеврачебного профиля.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

физические лица (пациенты)

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

организационно-управленческий.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПК-3. Способен вести	ИД ПК 3.1 Оформляет	возможности оформления медицинской	оформлять медицинскую	оформления медицинской	Собеседование,	Тестирование;	Разделы 1,2,3

	медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала	медицинскую документацию, в том числе в электронном виде	документации в электронном виде.	документацию в электронном виде.	документации в электронном виде.	выполнение типовых заданий	собеседование	Семестр С
		ИД ПК 3.2. Проводит анализ данных паспорта врачебного участка, медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения	методику и алгоритмы обработки медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения	обрабатывать медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения	обработки медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения	Собеседование, выполнение типовых заданий, защита рефератов	Тестирование; собеседование	Разделы 1,2,3 Семестр С

Раздел 2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № С
1	2	3
Контактная работа (всего)	**48**	**48**
в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные занятия (ЛР)		
Самостоятельная работа (всего)	**24**	**24**
в том числе:		
Подготовка к занятиям (Работа с рекомендуемой литературой, Интернет-ресурсами)	9	9
Подготовка рефератов	9	9
Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	6	6
Вид промежуточной аттестации **зачет**	+	
Общая трудоемкость (часы)	**72**	**72**
Зачетные единицы	2	2

Раздел 3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1	ПК-3	Медицинские информационные системы (МИС).	*Лекции:* • Общая характеристика МИС. • Электронные документы.

			• Особенности использования МИС в поликлинике и стационаре. • Особенности использования МИС в санатории-профилактории и неотложной медицине. Вспомогательные системы МИС. *Практические занятия:* • Общая характеристика, цели, задачи и принципы работы МИС. • Проектирование электронного документа и основные функции работы с ним. • Подсистема «Регистратура». Использование МИС в приемном покое стационара. • Особенности использования МИС в поликлинике. • Общий интерфейс врача. • Поддержка МИС наиболее распространенных врачебных специальностей • Особенности специальных подсистем в МИС
2	ПК-3	Прикладные программы в медицинской практике	*Лекции:* • Компьютерные программы и сервисы для обработки медицинских статистических данных • Базы медицинских данных *Практические занятия:* • Электронные календари и делопроизводство. Оперативная информация и статистика. • Работа с медицинскими статистическими данными.
3	ПК-3	Актуальные вопросы цифровой медицины	*Лекции:* • Актуальные вопросы цифровой медицины. *Практические занятия:* • Цифровая медицина

3.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/практиками

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин/практик		
		1	2	3
1	Производственная практика. Практика общеврачебного профиля.	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛЗ	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Медицинские информационные системы (МИС).	6	-	21	9	36
2	Прикладные программы в медицинской практике	4	-	9	5	18
3	Актуальные вопросы цифровой медицины	2	-	6	10	18
	Вид промежуточной аттестации: зачет					зачет
	Итого:	**12**		**36**	**24**	**72**

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				Семестр С
1	2	3	4	5
1	1	Общая характеристика МИС.	Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки медицинских информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем.	1
2	1	Электронные документы.	Принцип хранения документов, структура документации. Базовые функции работы с документами. Основные виды документов.	1
3	1	Особенности использования МИС в поликлинике и стационаре.	Регистратура. Диспансерное наблюдение пациентов, вакцинация, профилактический и медицинский осмотр, вызов врача не дом. Особенности отдельных видов деятельности (лаборатория, диагностическая служба, учет временной нетрудоспособности и т.д.). Поддержка МИС наиболее распространенных врачебных специальностей.	2
4	1	Особенности использования МИС в санатории-профилактории и неотложной медицине. Вспомогательные системы МИС.	Учет путевок, поступления пациентов и лечебных назначений в санаториях-профилакториях. Информационные системы на станциях скорой помощи. Вспомогательные подсистемы МИС: Аптека, Питание, Финансово-экономический учет, планирование рабочего времени, оперативная информация и статистика.	2
5	2	Компьютерные программы и сервисы для обработки медицинских статистических данных	Обзор компьютерных программ и сервисов предназначенных для обработки статистических данных, в т.ч. медицинских.	2
6	2	Базы медицинских данных	Базы медицинских данных	2
7	3	Актуальные вопросы цифровой медицины.	Сервисы для цифровой медицины. Телемедицина.	2
Итого				**12**

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				Семестр С
1	2	3	4	5
1	1	Общая характеристика, цели, задачи и принципы работы МИС.	Общая характеристика, цели и задачи МИС. Основные возможности МИС. Безопасность МИС. Возможности и особенности комплексной информационной программы. Роли пользователь системы (регистратор, врач, главный врач и др.). Практическая подготовка: работа в КМИС	3 из них на ПП: 2
2	1	Проектирование электронного документа и основные функции работы с ним.	Важнейшие требования к электронному документу, создание и редактирование электронных документов. Первичный медицинский документ, документы осмотров, план лечение, дневниковая запись и пр. Практическая подготовка: работа в КМИС	3 из них на ПП: 2
3	1	Подсистема «Регистратура». Использование МИС в приемном покое стационара.	Использование МИС в работе регистратуры поликлиники. Просмотр расписания врача. Запись пациента на прием. Использование МИС в работе приемного отделения стационара. Практическая подготовка: работа в КМИС	3 из них на ПП: 2
4	1	Особенности использования МИС в поликлинике.	Ведение медицинской документации о профилактических и медицинских осмотрах, о диспансерном наблюдении пациентов, вакцинации и вызове врача на дом. Практическая подготовка: работа в КМИС	3 из них на ПП: 2
5	1	Общий интерфейс врача.	Интерфейс врача. Просмотр расписания работы организации. Просмотр списка записей (приемов). Выбор пациента из списка записей (приемов). Просмотр сводной информации о пациенте. Заполнение талона амбулаторного пациента. Запись пациента на прием к другому специалисту, на исследование или процедуру, в другую медицинскую организацию. Заполнение заявки на лист нетрудоспособности. Направление пациента на исследование или процедуру. Назначение пациенту лабораторных исследований, запись (направление) пациента на взятие биоматериала. Выписка рецепта. Практическая подготовка: работа в КМИС	3 из них на ПП: 2
6	1	Поддержка МИС наиболее распространенных	Особенности использования МИС для наиболее распространенных врачебных специальностей (терапевтов, акушеров-	3 из них на ПП: 2

		врачебных специальностей	гинекологов, хирургов, офтальмологов и др.). Практическая подготовка: работа в КМИС	
7	1	Особенности специальных подсистем в МИС	Учет путевок и поступления пациентов. Учет лечебных назначений. Информационные системы на станциях скорой помощи. Помощь инвалидам и малоподвижных людям. Подсистема Аптека в МИС. Подсистема Питание в МИС. Управление стоимостью лечения, расчет заработной платы, учет материальных средств и основных фондов. Практическая подготовка: работа в КМИС	3 из них на ПП: 2
8	2	Электронные календари и делопроизводство. Оперативная информация и статистика.	Автоматизированное ведение расписания работы врачей и медицинских сестер ЛПУ, запись пациентов на прием, обследование и лечение. Управление документами, счетами и ресурсами. Оперативная и статистическая информация в МИС. Практическая подготовка: работа в КМИС	3 из них на ПП: 2
9	2	Работа с медицинскими статистическими данными	Основные функции и возможности программы STATISTIKA. Практическая подготовка: работа с данными в программе STATISTIKA.	6 из них на ПП:5
10	3	Цифровая медицина	Учебная конференция. Практическая подготовка: Публичное представление и защита рефератов.	3 из них на ПП: 3
11	3	Зачетное занятие.	Тестирование, собеседование.	3
Итого				**36**

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	С	Медицинские информационные системы (МИС).	- подготовка к занятиям - подготовка реферата - подготовка к текущему контролю, промежуточной аттестации	9
1		Прикладные программы в медицинской практике	- подготовка к занятиям - подготовка реферата - подготовка к текущему контролю, промежуточной аттестации	5
2		Актуальные вопросы цифровой медицины	- подготовка к занятиям - подготовка реферата - подготовка к текущему контролю, промежуточной аттестации	10
Итого часов в семестре				**24**
ВСЕГО часов:				**24**

3.7. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ – не предусмотрены учебным планом.

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов	Б.А. Кобринский.	М.: Академия, 2012	10	

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Информационные системы	Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С.	М.: Прометей, 2015		ЭБС Университетская библиотека онлайн
2	Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов	Чернов В.И., Есауленко И.Э.	Ростов-на-Дону: Феникс, 2007	35	

4.2. Нормативная база – не имеется

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,

8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),

9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.
2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.
4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru.
5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.
6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/
7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	**Номер кабинета, адрес**	**Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях**
аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	1-411 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические)/ 1 компьютер с выходом в Интернет; проектор, экран, звукоусилительная аппаратура, демонстрационные телевизоры
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	Каб. № 522а, 523, 525 г. Киров, ул. К. Маркса, 112, 3 корпус	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические).1 компьютер с выходом в Интернет; проектор, экран, звукоусилительная аппаратура, демонстрационные телевизоры
учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Каб. № 522а, 523, 525 г. Киров, ул. К. Маркса, 3 корпус	аппарат «Амплипульс-5»; аппарат для низкочастотной магнитотерапии “Полюс – 1”, “Магнитер” аппарат для индуктотермии «ИКВ-4»; аппарат для местной дарсонвализации “Искра –1”; установка для изучения импеданса живой биологической ткани; аппарат УВЧ-80 с приставкой для индуктотермии; электрокардиографы; звуковые генераторы; аудиометры; аппараты ультразвуковой терапии; компьютеры с локальной сетью; рефрактометры; оптические скамьи; спектрофотометр СФ-46;
Вспомогательные помещения	№ 516, 517, 520 г. Киров, ул. К. Маркса, 3 корпус	оборудование: весы лабораторные рычажные; весы напольные; ростомер; спирометры; вискозиметр; бюретки; термометры;; датчики различного назначения; аппарата для гальванизации; макет и оборудование по изучению цепей переменного тока; вольтметры, амперметры, мультиметры, автотрансформаторы; осциллографы; поляриметры (сахариметры); фотоэлектроколориметры; лазер; микроскопы; кюветы с растворами; дифракционные решетки; счетчики Гейгера-Мюллера; радиоактивные препараты
учебные аудитории	№ 522а, 523, 525 г.	Специализированная учебная мебель (стол и стул

для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Киров, ул. К. Маркса, 3 корпус	преподавателя, столы и стулья ученические), доска для ведения записей маркерами., 1 компьютер, демонстрационный телевизор, информационные стенды
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	1-307, 1-404 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1 3-414 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.112, Здание учебного корпуса № 3	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические); доска для ведения записей маркерами; информационные стенды. Компьютерные классы по 14 индивидуальных рабочих мест с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза
помещения для самостоятельной работы	Каб. № 516, г. Киров, ул. К. Маркса, 3 корпус	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно- образовательную среду вуза, ПК для работы с нормативно-правовой документацией, в т.ч. электронной базой "Консультант студента»

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по медицинской и биологической физике.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении всех тем дисциплины. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала проводится в основном в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области решения задач, умения работать с аппаратурой, снимать и обрабатывать показания с приборов.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий, демонстрации физических опытов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

Традиционные практические занятия :

1. Общая характеристика, цели, задачи и принципы работы МИС.
2. Проектирование электронного документа и основные функции работы с ним.
3. Подсистема Регистратура. Использование МИС в приемном покое стационара.
4. Особенности использования МИС в поликлинике.
5. Общий интерфейс врача.
6. Поддержка МИС наиболее распространенных врачебных специальностей
7. Особенности специальных подсистем в МИС
8. Электронные календари и делопроизводство. Оперативная информация и статистика.
9. Работа с медицинскими статистическими данными

Учебная конференция:

1. Цифровая медицина

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины и включает подготовку к занятиям (работа с рекомендуемой литературой, Интернет-ресурсами), подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации, подготовку реферата.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) проводят обработку результатов измерений, делают выводы. Все это способствует формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию творческого мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного собеседования в ходе занятий, выполнения типовых заданий, защиты рефератов

В конце изучения дисциплины проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля и собеседования.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

– размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;

– сопровождения электронного обучения;

– организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;

– организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;

– организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);

– контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	*Виды занятий/работ*	*Виды учебной работы обучающихся*	
		Контактная работа (on-line и off-line)	*Самостоятельная работа*
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися

дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	***Формы***
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории обучающихся	***Виды оценочных средств***	***Формы контроля и оценки результатов обучения***
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины

«Медицинские информационные ресурсы и системы»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело (ФГОС 3++)

Направленность (профиль) ОПОП – Лечебное дело

Форма обучения очная

Кафедра физики и медицинской информатики

Автор (ы) Караулова Л.В.

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Пункт **4.1 «Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)»** изменить и читать в следующей редакции:

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Медицинская информатика: учебник	Зарубина Т.В., Кобринский Б.А.	2022, М.: ГЭОТАР-Медиа		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2	Медицинская информатика: учебник	Омельченко В.П., Демидова А.А.	2018, М.: ГЭОТАР-Медиа		ЭБС Консультант студента

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов изд.	Кобринский Б.А.	2012, М.: «Академия»	10	
2	Информационные системы.	Жданов С.А	2015, М.: Прометей		ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
3	Информатика и информационные технологии: учебное пособие	Под ред. Ю.Д. Романова	М.: Эксмо, 2008	211	

2. В пункте **4.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем»**: п. 7. изменить и читать в следующей редакции:
Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841

3. Пункт **4.5. «Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)»** изменить и читать в следующей редакции:
В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические*

помещений		*средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 702, г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус)	Демонстрационное оборудование (проектор)
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ 522а, 523, 525, г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус)	Демонстрационное оборудование (проектор)
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 522а, 523, 525, г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус)	Демонстрационное оборудование (проектор)
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 522а, 523, 525, г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус))	Демонстрационное оборудование (проектор)
помещения для самостоятельной работы	№ 414, г. Киров, ул. Владимирская, 112 (3 корпус); Читальный зал библиотеки, г. Киров, ул. Владимирская, 137 (1 корпус)	Компьютерная техника с выходом в Интернет

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
“05” сентября 2025 г. Протокол № 1
Зав. кафедрой Л. В. Караулова

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
И.о. проректора по учебной работе М.П. Разин
18 сентября 2025 г., протокол № 1

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Медицинские информационные ресурсы и системы»

Специальность	31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП	Лечебное дело
Форма обучения	Очная
Срок освоения ОПОП	6 лет
Кафедра	Физики, медицинской информатики и математики
Автор(ы)	Короткова О.Л.

С 2025 / 2026 учебного года в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. **Пункт «3.4 Тематический план лекций»** дополнить и читать в следующей редакции:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость, (час)
				Семестр С
1	2	3	4	5
1	1	Общая характеристика МИС.	Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки медицинских информационных систем для муниципального, территориального, федерального уровней здравоохранения. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем.	1
2	1	Электронные документы.	Принцип хранения документов, структура документации. Базовые функции работы с документами. Основные виды документов.	1
3	1	Особенности использования МИС в поликлинике и стационаре.	Регистратура. Диспансерное наблюдение пациентов, вакцинация, профилактический и медицинский осмотр, вызов врача не дом. Особенности отдельных видов деятельности (лаборатория, диагностическая служба, учет временной нетрудоспособности и т.д.). Поддержка МИС наиболее распространенных врачебных специальностей.	2
4	1	Особенности использования МИС в санатории-профилактории и неотложной медицине. Вспомогательные системы МИС.	Учет путевок, поступления пациентов и лечебных назначений в санаториях-профилакториях. Информационные системы на станциях скорой помощи. Вспомогательные подсистемы МИС: Аптека, Питание, Финансово-экономический учет, планирование рабочего времени, оперативная информация и статистика.	2
5	2	Компьютерные программы и сервисы для обработки медицинских статистических данных	Обзор компьютерных программ и сервисов предназначенных для обработки статистических данных, в т.ч. медицинских. **Использование ИИ для анализа статистических данных**	2
6	2	Базы медицинских данных	Базы медицинских данных **Сервисы ИИ для диагностики с помощью баз медицинских данных**	2
7	3	Актуальные вопросы цифровой медицины.	Сервисы для цифровой медицины. Телемедицина. **Сервисы использующие ИИ**	2
Итого				**12**

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
«30» января 2026 г., протокол № 5
Зав. кафедрой Караулова Л.В.

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин/
«19» февраля 2026 г., протокол № 3

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра физики и медицинской информатики

Приложение А к рабочей программе дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Медицинские информационные системы и ресурсы»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП – Лечебное дело
Форма обучения: очная

Раздел 1: Медицинские информационные системы (МИС).
Тема 1.1. Общая характеристика, цели, задачи и принципы работы МИС.

Цель занятия: познакомиться с возможностями компьютерной техники для управления здравоохранением и сформировать представление о принципах работы МИС.

Задачи: рассмотреть понятие МИС территориального и федерального уровней.

Обучающийся должен знать: задачи и функции органов здравоохранения на территориальном и федеральном уровнях и основные принципы работы МИС.

Обучающийся должен уметь: работать с информационной медицинской системой федерального и территориального уровней.

Обучающийся должен владеть: навыками работы в МИС.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Рассказать о трехуровневой системе документооборота в территориальной системе здравоохранения.
2. Назвать основные задачи, решаемые с использованием документооборота на территориальном уровне.
3. Назвать цели и задачи, решаемые на федеральном уровне с использованием документооборота.
4. Какие МИС применяются в ЛПУ Кировской области? В других регионах?
5. Какие взаимосвязанные базы данных составляют ядро МИС?
6. Назовите основные роли пользователей МИС в ЛПУ.

2. Выполнить тестовые задания

1. К задачам медицинских информационных систем (МИС) уровня структурного подразделения относятся:

1) Организация работы структурного подразделения;
2) Формирование реестров за оказанную поликлиническую и стационарную помощь;
3) Поиск и выдача медицинской информации по запросу пользователя;
4) Диагностика патологических состояний и выработка рекомендаций по способам лечения.

2. Главная цель создания и внедрения медицинских информационных систем:

1) Увеличения финансовых прибылей ЛПУ;
2) Управления финансовыми потоками ЛПУ;
3) Управления информационными потоками ЛПУ;
4) Организация работы и управления ЛПУ;

5) Удобство работы сотрудников.

3. К задачам МИС уровня структурного подразделения относятся:
1) Логистика;
2) Формирование реестров за оказанную поликлиническую и стационарную помощь;
3) Поиск и выдача медицинской информации по запросу пользователя;
4) Диагностика патологических состояний и выработка рекомендаций по способам лечения;
5) Информационная поддержка деятельности врача соответствующей специальности.

4. К основным базам данных МИС не относится:
1) База амбулаторных карт;
2) База историй болезни;
3) База паспортных данных МИС о пациентах;
4) База паспортных данных МИС о врачах и среднем медицинском персонале.

5. Информационные системы структурных подразделений медицинских учреждений обеспечивают:
1) информационное обеспечение принятия решений в профессиональной деятельности врачей разных специальностей;
2) решение задач отдельного подразделения медицинского учреждения в рамках задач учреждения в целом;
3) поиск и выдачу медицинской информации по запросу пользователя;
4) диагностику патологических состояний и выработку рекомендаций по способам лечения при заболеваниях различного профиля;
5) проведение консультативно-диагностических обследований пациентов.

6. Персонифицированные регистры:
1) содержат информацию об определенных контингентах больных;
2) содержат справочную информацию;
3) содержат информацию по стандартизации;
4) созданы для обработки всевозможной статистической информации;
5) позволяют учитывать нагрузку медицинского персонала.

7. Региональные информационно-аналитические системы предназначены для:
1) формирования всей необходимой медико-статистической отчетности;
2) организации и анализа работы специалистов поликлиники;
3) организации работы, контроля и управления всего медицинского учреждения;
4) информационного обеспечения принятия решений в профессиональной деятельности врачей разных специальностей;
5) преобразования глобальных целей государственного уровня в конкретные задачи органов и учреждений здравоохранения.

3. Практическая подготовка:
Выполнить практические задания.
Задание 1. Создайте «Личный профайл» пользователя и сделайте исходные настройки для разных ЛПУ: поликлиники или стационара, местного или республиканского уровня (по выбору).

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:
Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:
1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение территориальной МИС.
2. Перечислите функции территориальной МИС.
3. Как обеспечивается интеграция данных в территориальной МИС.
4. Понятия информационно-аналитических и геоинформационных систем в принятии управленческих решений.
5. Раскрыть понятие федеральной информационной медицинской системы.
6. Расскажите об интеграции информационных систем различных служб и уровней оказания медико-социальной помощи.

3) Подготовить реферат.

Примерная тематика рефератов:

1. МИС, используемые в России.
2. МИС, используемые в Кировской области
3. МИС, используемые в Республике Коми
4. МИС, используемые в Республике Мари Эл
5. МИС, используемые в Республике Татарстан.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 1: Медицинские информационные системы (МИС).

Тема 1.2: Проектирование электронного документа и основные функции работы с ним.

Цель: сформировать представление об основных функциях работы с электронными документами, используемыми в поликлинике.

Задачи: рассмотреть порядок работы электронными документами.

- **Студент должен знать:** основные виды электронных документов, используемых в поликлинике.
- **Обучающийся должен уметь:** создавать и редактировать электронные документы, используемыми в поликлинике.
- **Обучающийся должен владеть:** навыками работы в с электронными документами.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- Каковы важнейшие требования к электронному документу?
- Что понимается под документом «Законченный случай»?
- Что понимается под электронной подписью?
- Что представляет собой электронная медицинская карта пациента?

2. Выполнить тестовые задания

1. Процесс перевода документов из бумажной форму в электронную называют:
1) набором документа;
2) электронным документооборотом;
3) распечаткой документа.

2. Электронная подпись – это:
1) процесс преобразования информации из одной формы представления в другую;
2) процесс подтверждения допуска в систему;

3) последовательность символов, связывающая автора документа, содержания документа и владельца подписи.

3. Документ, созданный с помощью средств компьютерной обработки, подписанный электронной цифровой подписью и сохраненный в виде файла, называют:
1) документ WORD;
2) документ Excel;
3) электронный документ.

4. Электронный документооборот – это:
1) совокупность программных и аппаратных средств компьютера позволяющих работать с документами в электронном виде;
2) единый механизм движения документов, созданных с помощью компьютерных средств, как правило, подписанных электронной цифровой подписью, а также способ обработки этих документов с помощь различных электронных носителей;
3) отправка документов по электронной почте;
4) работа с документами в сети Интернет.

5. Документ, имеющий электронно-цифровую подпись (ЭЦП):
1) изменить нельзя;
2) изменить можно;
3) изменить можно, если перед подписью документа оговорить возможность его правки.

3. Практическая подготовка:
Выполнить практические задания.

Задание 1. Создайте шаблон всей врачебной записи документа «Посещение» для поликлиники или документа «Дневниковая запись» для стационара.

Задание 2. Создайте аналогичный шаблон (Задание 1) с использованием шаблонов фраз «like puzzle» в АК.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:
Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:
1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Какова структура медицинских документов пациента?
- Перечислите важнейшие требования к электронному документу.
- Что понимается под универсальной формой электронного медицинского документа?
- Перечислите базовые функции работы с электронными документами.
- Перечислите основные виды электронных медицинских документов.

Рекомендуемая литература:
Основная:
1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.
Дополнительная:
1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 1: Медицинские информационные системы (МИС).
Тема 1.3: Подсистема «Регистратура». Использование МИС в приемном покое стационара.

Цель: сформировать представление об особенностях использования МИС в работе регистратора в поликлинике и приемном покое стационара.

Задачи: ознакомить студентов с работой подсистемы «Регистратура» в поликлинике и в приемном покое стационара.

Обучающийся должен знать: основные возможности и особенности подсистемы «Регистратура».

Обучающийся должен уметь: работать в подсистеме «Регистратура»

Обучающийся должен владеть: навыками работы в МИС в роли регистратора в поликлинике и приемном покое.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1) Какие действия в МИС доступны регистратору?
2) Какие функции доступны регистратору на странице «Запись на прием»?
3) Может ли регистратор просматривать и редактировать рецепты другого лечебного учреждения?

2. Выполнить тестовые задания

1. Какие действия в МИС доступны регистратору?

- Запись пациента на прием по направлению;
- Запись пациента на исследования и процедуры;
- Запись пациента на прием в другие медицинские учреждения;
- Ведение учета бланков листков нетрудоспособности;
- Внесение сведений листков нетрудоспособности;
- Печать листков нетрудоспособности.

2. Какой из перечисленных ролей, предназначенных для медицинских работников, не требуется медицинское образование:

1) главный врач;
2) регистратор;
3) лаборант ЛПУ;
4) специалист по исследованиям и процедурам.

3. Практическая подготовка:

Выполнить практические задания.

Задание 1.

- Зайдите в систему как регистратор.
- Измените «Личный профайл» регистратора для поликлиники.
- Заполните БД паспортных данных своего пациента с произвольными личными данными.

Задание 2.

- Зайдите в систему (ярлык Lotus Notes) как медсестра-.
- Измените «Личный профайл» регистратора для стационара.
- Заполните БД паспортных данных своего нового пациента с произвольными личными данными.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Какими способами можно осуществить регистрацию пациента в МИС?

- Может ли регистратор просматривать (редактировать) расписание специалистов медицинского учреждения?

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 1. Медицинские информационные системы (МИС).

Тема 1.4: Особенности использования МИС в поликлинике.

Цель: сформировать представление об особенностях использования МИС в поликлинике.

Задачи: ознакомить студентов с особенностями использования МИС в поликлинике.

Обучающийся должен знать: основные особенности использования МИС в поликлинике.

Обучающийся должен уметь: использовать возможности МИС при работе в поликлинике.

Обучающийся должен владеть: навыками работы в МИС в поликлинике.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1) Перечислите основные особенности использования МИС в поликлинике.
2) Как происходит формирование статистической отчетности деятельности поликлиники?
3) Что представляет собой оперативная информация работы поликлиники?

2. Выполнить тестовые задания

1. К дополнительным возможностям МИС для поликлиники не относится:
   1) Вызовы врача на дом;
   2) Подсистема вакцинопрофилактики;
   3) Подсистема аптеки;
   4) Подсистема профосмотра.

3. Практическая подготовка:

Выполнить практические задания.

Задание 1.

- Зайдите в систему (ярлык Lotus Notes) как врач-терапевт.
- Измените «Личный профайл» врача-терапевта для поликлиники.
- Выберите АК своего пациента.
- Создайте в ней «Законченный случай» с выбранным диагнозом.
- В «Законченном случае» создайте документ «Посещение» («Первичный осмотр»).
- Создайте второй документ «Посещение» («Повторная явка»).
- Создайте шаблон документа «Посещение» как шаблон всей врачебной записи.
- Создайте шаблон документа «Посещение» («Повторная явка») как шаблон фраз «like puzzle».
- Создайте документ «План обследования и лечения».

Задание 2. В амбулаторной карте пациента оформите отказ о вакцинации (введите дату, выберите название прививки, измените отметку о выполнении).

Задание 3. В амбулаторной карте пациента в разделе «Вакцинация» оформите справку о медицинских противопоказаниях.

Задание 4. Выберите пациента из реестра посещений. Отобразите страницу Диспансеризация и просмотрите список диспансеризаций со статусом «Не проходил».

Задание 5. Выберите пациента из реестра посещений. Отобразите страницу Вакцинация и

просмотрите список вакцинаций со статусом «Выполнена».

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Автоматизация учета поступающих в поликлинику телефонных звонков о вызове врача на дом;
- Особенности заполнения раздела «Жалобы» при вызовах на дом.
- Ведение документации по профосмотрам в МИС.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 1. Медицинские информационные системы (МИС).

Тема 1.5: Общий интерфейс врача.

Цель: познакомиться с возможностями поддержки лечебно-диагностического процесса методами информационных технологий.

Задачи: рассмотреть автоматизированные системы для консультативной помощи в принятии решений, автоматизированные системы для управления жизненно важными функциями организма, познакомиться с работой автоматизированного рабочего места (АРМ) врача.

Обучающийся должен знать: основные функции и принципы работы АРМ врача.

Обучающийся должен уметь: ориентироваться в общем интерфейсе врача.

Обучающийся должен владеть: навыками работы в общем интерфейсе врача.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- Назовите основные составляющие автоматизированного рабочего места.
- Назовите основные цели разработки автоматизированных рабочих мест в медицине и здравоохранении.
- Назовите отличительные черты аппаратно-программных автоматизированных рабочих мест.
- В каком случае работа с АРМом специалиста не требует обязательного создания бумажных документов (распечаток результатов исследований)?

2. Выполнить тестовые задания

1. К какому уровню МИС относится АРМ врача:
   1) территориальному;
   2) базовому;
   3) региональному;
   4) уровню ЛПУ.

2. В структуру информационного обеспечения АРМ врача не входят:
   1) медицинские приборно-компьютерные системы;
   2) системы автоматизированного проектирования;

3) информационно-справочные системы;
4) консультационно-диагностические системы.

3. Аппаратно-программные АРМы (автоматизированное рабочее место) и комплексы применяются, в основном:
1) в операционной медицине;
2) в исследовательской работе;
3) в диагностической медицине;
4) в научной работе;
5) в области статистических расчетов.

4. Автоматизированное рабочее место врача – это:
1) компьютерная информационная система, предназначенная для автоматизации всего технического процесса работы врача соответствующей специальности и обеспечивающая ему информационную поддержку при принятии диагностических и тактических врачебных решений;
2) рабочее место врача, оснащенное персональным компьютером;
3) рабочее место врача, оснащенное персональным компьютером и Интернетом;
4) рабочее место врача, оснащенное техническими устройствами.

5. Автоматизированное рабочее место врача – это:
1) компьютерная информационная система, предназначенная для автоматизации всего технического процесса работы врача соответствующей специальности и обеспечивающая ему информационную поддержку при принятии диагностических и тактических врачебных решений;
2) рабочее место врача, оснащенное персональным компьютером;
3) рабочее место врача, оснащенное персональным компьютером и Интернетом;
4) рабочее место врача, оснащенное техническими устройствами.

3. Практическая подготовка.
Выполнить практические задания.

Задание 1. Создайте «Личный профайл» врача-терапевта для стационара, местного или республиканского уровня (по выбору), заполните ИБ пациента и создайте по ней выписной эпикриз.
Задание 2. Просмотрите реестр посещений на выбранную в календаре дату на прошлой рабочей неделе.
Задание 3. Выберите пациента для приема из живой очереди, используя известный номер полиса ОМС. Выберите пациента для приема из списка записей на текущую дату. Запишите пациента на прием к себе на выбранную дату и временной интервал.
Задание 4. Заполните талон амбулаторного пациента, выбрав диагноз и лечебно-диагностическую процедуру из соответствующих справочников.
Задание 5. Зайдите в систему (ярлык Lotus Notes) как врач.
- Измените «Личный профайл» врача-терапевта для стационара.
- Выберите ИБ своего пациента.
- Создайте в ней документ «Дневниковая запись» с выбранным диагнозом.
- Создайте второй документ «Дневниковая запись».
- Создайте шаблон документа «Дневниковую запись» как шаблон всей врачебной записи.
- Создайте документ «План обследования и лечения».
- Заполните ИБ пациента и создайте по ней выписной эпикриз.

Задание 6. Создайте направление пациента на исследование или процедуру. Запишите пациента на прием к другому специалисту. Создайте направление пациента на прием в другое медицинское учреждение.
Задание 7. Выпишите пациенту рецепт на льготное лекарственное обеспечение.

Задание 8. Создайте документ ***«План обследования и лечения»***.

- Создайте направление пациента на исследование или процедуру.
- Создайте назначение пациенту лабораторных исследований.
- Создайте направление пациента на взятие биоматериала.
- Выпишите пациенту рецепта.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Автоматизированные системы для обработки медицинских сигналов и изображений.
- Автоматизированные системы для консультативной помощи в принятии решений.
- Основные функции автоматизированного рабочего места медицинского работника.
- Классификация автоматизированных рабочих мест в здравоохранении.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 1. Медицинские информационные системы (МИС).

Тема 1.6: Поддержка МИС наиболее распространенных врачебных специальностей.

Цель: ознакомить студентов о возможностях и особенностях использования МИС в работе некоторых врачебных специальностей.

Задачи: сформировать представление о возможностях и особенностях использования МИС в работе некоторых врачебных специальностей.

Обучающийся должен знать: возможности и особенности использования МИС в работе некоторых врачебных специальностей.

Обучающийся должен уметь: использовать возможности МИС в роли врача определенной специальности.

Обучающийся должен владеть: навыками работы в МИС в роли врача определенной специальности.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

- В чем смысл поддержки МИС наиболее распространенных врачебных специальностей?
- Назовите специфические документы, используемые врачами разных специальностей.

2. Выполнить тестовые задания

1. Для работы акушера-гинеколога на амбулаторном этапе в системе КМИС предусмотрен электронный документ:

а) амбулаторная карта;

б) гинекологическая карта;

в) амбулаторная гинекологическая карта

2. Для амбулаторной работы стоматологов предусмотрен специальный раздел:

а) стоматологическая карта;

б) осмотры стоматолога;
в) амбулаторная карта стоматолога.

3. Практическая подготовка.
Выполнить практические задания.

Задание 1. На основании гинекологической карты пациентки создайте документ «Индивидуальная карта беременной».

Задание 2. На основании индивидуальной карты беременной создайте документ «Контрольный осмотр».

Задание 3. На основании карты прерывания беременности создайте выписной эпикриз.

Задание 4. Создайте документ «Первичный осмотр отоларинголога».

Задание 5. Создайте документ «Осмотр офтальмолога».

Задание 6. Создайте документ «Первичный осмотр новорожденного». Заполните поля с разделами объективного осмотра. Укажите предварительный диагноз. Сделайте назначение по режиму, вскармливанию, обследованию и медикаментозным назначениям.

Задание 7. Создайте документ «Первичный патронаж к новорожденному». Укажите цель визита на дом к новорожденному, бытовым и социально-гигиенические условия в семье, объективный статус, полноценность кормления, уровень знаний матери по уходу за новорожденным. Отдельным пунктом укажите сестринский диагноз.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Какие специфические электронные документы создаются врачами различных специальностей? Перечислите некоторые из них.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 1. Медицинские информационные системы (МИС).
Тема 1.7: Особенности специальных подсистем в МИС

Цель: ознакомить студентов о возможностях и особенностях использования МИС в работе санатория-профилактория и в неотложной медицине.

Задачи: сформировать представление о возможностях и особенностях использования МИС в работе санатория-профилактория и в неотложной медицине.

Обучающийся должен знать: возможности и особенности использования МИС в работе санатория-профилактория и в неотложной медицине.

Обучающийся должен уметь: использовать возможности МИС в работе санатория-профилактория и в неотложной медицине.

Обучающийся должен владеть: навыками работы в МИС санатории-профилактории и в неотложной медицине.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Каким образом в МИС осуществляется учет о выполнении лечебных манипуляций в санатории?

2. Перечислите особенности МИС для станций скорой помощи.

3. Какие электронные документы включает подсистема «Скорая медицинская помощь»?

2. Выполнить тестовые задания

1. Первичным документом в санатории-профилактории является:
   1) Отчет о пребывании в санатории;
   2) История болезни;
   3) Карточка отдыхающего.

2. Станция скорой помощи не выдает документы:
   1) Удостоверяющие временную нетрудоспособность;
   2) Удостоверяющие судебно-медицинские заключения;
   3) Экспертизу алкогольного опьянения
   4) Все перечисленные документы.

3. Практическая подготовка

Выполнить практические задания.

Задание 1. Создайте карту скорой медицинской помощи пациента.

Задание 2. Проведите регистрацию вызова скорой медицинской помощи.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Каким образом заполняется скорой медицинской помощи неизвестного пациента, находящегося в бессознательном состоянии?
- Какая информация содержится в «Журнале» станции скорой медицинской помощи к КМИС?
- Какая база данных предусмотрена для учета лечебных назначений в санаторных учреждениях?

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 2. Прикладные программы в медицинской практике.

Тема 2.1: Электронные календари и делопроизводство. Оперативная информация и статистика.

Цель: способствовать формированию представлений об основных функциях работы с электронными календарями, а также с оперативной информацией и статистикой в МИС. Оценить уровень сформированности знаний, умений и навыков студентов по применению современных информационных технологий для ведения медицинской документации в медицинских организациях.

Задачи: сформировать представление о возможностях и особенностях использования электронных календарей, работе с оперативной информацией и статистикой в МИС, оценить знания, умения и навыки студентов по применению современных информационных технологий для ведения

медицинской документации в медицинских организациях.

Обучающийся должен знать: основные принципы работы с электронными календарями, оперативной информацией и статистикой в МИС; основные возможности современных информационных технологий для ведения медицинской документации в медицинских организациях;

Обучающийся должен уметь: работать с электронными календарями в МИС; применять современные информационные технологий для ведения медицинской документации в медицинских организациях

Обучающийся должен владеть: навыками работы с оперативной информацией и статистикой в МИС; навыками работы с современными технологиями для ведения медицинской документации в медицинских учреждениях.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Какая из подсистем МИС обеспечивает ведение информации о расписании ЛПУ?
2. Назовите цели подсистемы управления расписанием ЛПУ;
3. Каким пользователям доступна функция редактирования расписания ЛПУ?

2. Практическая подготовка

Выполнить практические задания.

Задание 1.

- В личном кабинете выберите пункт меню «Изменить расписание»
- Перейдите к новому проекту расписания
- Создайте правило рабочего времени для Доступного ресурса выполняя условие: «Ежедневно с 9-00 до 11-00 кроме выходных и праздничных дней».

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

- Кто входит в круг пользователей календаря?
- Что понимается под оперативной информацией ЛПУ?
- Чем отличается статистическая информация от оперативной?
- Перечислите принципы создания подсистемы статистики.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 2. Прикладные программы в медицинской практике.

Тема 2.2. Работа с медицинскими статистическими данными

Цель: способствовать формированию представлений об основных функциях работы с медицинскими статистическими данными. Оценить уровень сформированности знаний, умений и навыков студентов по применению современных информационных технологий для ведения медицинской документации в медицинских организациях.

Задачи: сформировать представление о возможностях и особенностях работы с

медицинскими статистическими данными., оценить знания, умения и навыки студентов по применению современных информационных технологий для ведения медицинской документации в медицинских организациях.

Обучающийся должен знать: основные принципы работы с работы с медицинскими статистическими данными.

Обучающийся должен уметь: работать с работы с медицинскими статистическими данными.

Обучающийся должен владеть: навыками работы с оперативной информацией и статистикой в МИС; с медицинскими статистическими данными в других программных продуктах.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Изучить рекомендации по работе с массивом данных

2. Практическая подготовка

Выполнить задания:

1) выполнить приведенный код и убедиться, что второй столбец матрицы *A* сформирован некорректно;

```
tst <- function(n){
nr = 20
nc = 3
shift = 5
A = matrix(0,nr+shift,nc)
for(i in 1:nr){
A[i,1] = i
}
for(i in 1+shift:nr+shift){
A[i-shift,2] = i-shift
}
print(A)
}
```

2) выполнить Алг. 9 из приложения и рассмотреть отдельные фрагменты фрактала Мандельброт;

```
pr1(-2.2,1.0,-1.2,1.2,300,50,0.25)   #*** вызов функции
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
pr1 <- function(x1,x2,y1,y2,n,m,alfa){
A = matrix(0,n,n)
u = c(1:n)
v = c(1:n)
dx = (x2-x1)/n
dy = (y2-y1)/n
a = x1
for(i in 1:n){
        b  =  y1
  for(j in 1:n){
          at = 0
          bt = 0
          k = 0
          Q = 0.0
       while(Q < 100000 & k < m){
          at = at*at - bt*bt + a
          bt = 2.0*at*bt + b
          Q = at*at + bt*bt
          k = k + 1
```

```
        }
        A[i,j] =Q^alfa
        v[j] = b
        b = b + dy
        }
   u[i] = a
   a = a + dx
}
win.graph()
image(u, v, A, col=terrain.colors(100))
}
```

3) выполнить Алг. 10 из приложения и убедиться в существующей разнице скорости вычислений.

```
        tst <- function(n){
#Зададим количество строк в матрице и создадим её
        nc = 30
        Z = matrix(0,nc,3)
#Выведем текущее время и дату
        ptm <- date()
        print(ptm)
#Создадим массив случайных 5000000 чисел
        nr = 5000000
        u = sample(1:20,nr,replace=TRUE)
        v = matrix(0,nr,1)
#Выведем текущее время и дату
        ptm1 <- date()
        print(ptm1)
```

#Выполним алгоритм по заполнению матрицы Z с некоторыми условиями с помощью синтаксиса языка R:

```
        delta = 7
        for(i in 1:nr){
        if(u[i] > delta){v[i] = 1}
        else{v[i] = 0}
        }
```

#Выведем текущее время и дату

```
        ptm2 <- date()
        print(ptm2)
        for(i in 1:nc){
        Z[i,1] = u[i]
        }
        Z[1:nc,2] = v[1:nc]
        v = matrix(0,nr,1)
```

#Теперь выполним этот же алгоритм с помощью встроенной функции, которая реализована на C

```
        v[which(u > delta)] = 1
        v[which(u <= delta)] = 0
        Z[1:nc,3] = v[1:nc]
```

#Вновь выведем текущую дата после выполнения алгоритма и выведем полученную матрицу

```
        ptm3 <- date()
        print(ptm3)
        print(Z)
        }
```

4) Используя триплет {A, V, T} и несколько различных моделей $\{m_i, i = 1,..., k\}$, мы можем построить смеситель (*blender*) как решение более высокого уровня, объединяющее (нелинейным образом) положительные характеристики входных элементарных решений. Построение смесителя включает три шага, см. Алг. 5.

1: Используя *A* для тренировки, построить прогнозы: $c_i(V), c_i(T), i = 1,..., k.$

2: Объединив столбцы $c_i(V)$ со столбцом меток, мы получим вторичную матрицу *V1* для тренировки смесителя.

3: Затем, построенная модель применяется к матрице *T1* как объединение столбцов $c_i(T)$.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) *Подготовиться к занятию* по рекомендациям, которые выложены на Образовательном сайте университета в разделе «Методические материалы»:Багаев И.В., Канищев И.С., Никулин В.Н., Шатров А.В. Методика преподавания курса анализа данных с использовании среды R - Киров, изд. ВятГУ, 2015.- 85 с.
2) *Подготовить реферат.* Примерные темы рефератов:

- Основные требования к статистической и информационной составляющей доказательной медицины.
- Законодательные основы информационной безопасности.
- Работа с персональными данными.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

2. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
3. Багаев И.В., Канищев И.С., Никулин В.Н., Шатров А.В. Методика преподавания курса анализа данных с использовании среды R - Киров, изд. ВятГУ, 2015.- 85 с.

Раздел 3. Актуальные вопросы цифровой медицины

Тема 3.1. Цифровая медицина.

Цель: способствовать формированию представлений об основных функциях цифровой медицины в целом и работы в МИС. Оценить уровень сформированности знаний, умений и навыков студентов по публичному представлению результатов исследований.

Задачи: сформировать представление о возможностях и особенностях использования электронных календарей, работе с оперативной информацией и статистикой в МИС, оценить знания, умения и навыки студентов по применению современных информационных технологий в медицинских организациях, публичному представлению результатов исследований.

Обучающийся должен знать: основные принципы работы с электронными календарями, оперативной информацией и статистикой в МИС; основные возможности современных информационных технологий для ведения медицинской документации в медицинских организациях;

Обучающийся должен уметь: работать с электронными календарями в МИС; применять современные информационные технологий для ведения медицинской документации в медицинских организациях

Обучающийся должен владеть: навыками работы с оперативной информацией и статистикой в МИС; навыками работы с современными технологиями для ведения медицинской документации в медицинских учреждениях.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Практическая подготовка - представление и защита рефератов в форме учебной конференции.

Примерная тематика рефератов:

1) МИС, используемые в России.
2) МИС, используемые в Кировской области
3) МИС, используемые в Республике Коми
4) МИС, используемые в Республике Мари Эл
5) МИС, используемые в Республике Татарстан.
6) Основные требования к статистической и информационной составляющей доказательной медицины.
7) Законодательные основы информационной безопасности.
8) Работа с персональными данными.
9) Платформы для проведения вебинаров
10) Обзор основных медицинских сайтов
11) Актуальность телемедицины.
12) Проблемы дистанционных медицинских консультаций.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1. Подготовка к защите рефератов.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Раздел 3. Актуальные вопросы цифровой медицины

Тема 3.2. Зачетное занятие.

Цель: способствовать формированию представлений об основных функциях работы МИС. Оценить уровень сформированности знаний, умений и навыков студентов.

Задачи: оценить знания, умения и навыки студентов по работе с МИС и статистическими данными.

Обучающийся должен знать: основные принципы работы в МИС; основные возможности современных информационных технологий для работы со статистическими данными

Обучающийся должен уметь: работать в МИС; применять современные информационные технологий для работы со статистическими данными

Обучающийся должен владеть: навыками работы МИС; навыками работы с современными технологиями для работы со статистическими данными.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. **Тестирование –** примерные задания представлены в приложении Б к рабочей программе. Компьютерное тестирование проводится в классе ИВЦ в системе Indigo.
2. **Собеседование –** перечень вопросов для собеседования представлен в приложении Б к рабочей программе

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Повторить теоретический материал по изученным темам дисциплины с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Подготовиться к компьютерному тестированию в системе Indigo.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Кобринский Б.А. Медицинская информатика: учеб. для студентов вузов. – М.: Академия, 2012.

Дополнительная:

1. Жданов С.А., Соболева М.Л., Алфимова А.С. Информационные системы. – М.: Прометей, 2015.
2. Чернов В.М., Есауленко И.Э. Медицинская информатика: учебное пособие для мед. вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра физики и медицинской информатики

Приложение Б к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Медицинские информационные системы и ресурсы»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП – Лечебное дело
(очная форма обучения)

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания		Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ПК-3. Способен вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала				
ИД ПК 3.1 Оформляет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде				
Знает	Не знает или фрагментарно знает о возможности оформления медицинской документации в электронном виде.	Знает о возможности оформления медицинской документации в электронном виде.	Собеседование, выполнение типовых заданий	Тестирование; собеседование
Умеет	Не умеет или частично умеет оформлять медицинскую документацию в электронном виде, но допускает существенные ошибки	Умеет оформлять медицинскую документацию в электронном виде, но может допускать незначительные ошибки	Собеседование, выполнение типовых заданий	Тестирование; собеседование
Владеет	Не владеет или частично владеет навыками оформления медицинской документации в электронном виде, но допускает существенные ошибки,	Владеет навыками оформления медицинской документации в электронном виде.	Собеседование, выполнение типовых заданий	Тестирование; собеседование
ИД ПК 3.2. Проводит анализ данных паспорта врачебного участка, медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения				
Знает	Не знает или фрагментарно знает методику и алгоритмы обработки медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения, допускает существенные ошибки	Знает методику и алгоритмы обработки медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения	Собеседование, выполнение типовых заданий, защита рефератов	Тестирование; собеседование
Умеет	Не умеет или частично умеет обрабатывать медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения и допускает существенные ошибки	Умеет обрабатывать медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения	Собеседование, выполнение типовых заданий, защита рефератов	Тестирование; собеседование

Владеет	Не владеет навыками обработки медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения и/или допускает существенные ошибки.	Владеет навыками обработки медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья прикрепленного населения	Собеседование, выполнение типовых заданий, защита рефератов	Тестирование; собеседование

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	*Комплект заданий для оценки сформированности компетенций*
ПК-3	**Перечень вопросов к текущему собеседованию и собеседованию по промежуточной аттестации** 1. Цели и задачи информационных систем в медицине. 2. Основные требования к информационным системам. 3. Безопасность информационной системы. 4. Основные преимущества электронных документов. Базовые функции работы с медицинскими документами. 5. Основные возможности МИС в работе регистратуры (приемного покоя). 6. Автоматизация вызова врача на дом. 7. Создание и редактирование электронной медицинской карты (включая историю болезни и амбулаторную карту). 8. Автоматизация составления первичной документации (эпикризы, выписки и т.п.). 9. Основные электронные документы, специфичные для поликлиники. 10. Основные электронные документы, специфичные для стационара. 11. Поддержка в МИС наиболее распространенных врачебных специальностей. 12. Ведение справочника диагностических исследований в ЛПУ. 13. Ведение справочника лабораторных исследований в ЛПУ. 14. Ведение справочника возможных лечебных манипуляций в ЛПУ. 15. Особенности использования МИС в санатории-профилактории. 16. Особенности МИС в неотложной медицине. 17. Электронные календари (автоматизированное ведение расписания работы врачей и медицинских сестер ЛПУ, запись пациентов на прием, обследование и лечение). 18. Финансово-экономическая подсистема МИС. 19. Подсистема «Аптека» в МИС (ведение справочников препаратов, учет поступающих препаратов и расходных материалов). 20. Подсистема «Питание» в МИС. 21. Автоматизация вакцинопрофилактики. 22. Автоматизация проведения диспансеризации. 23. Автоматизация медицинских осмотров и врачебной комиссии. 24. Подсистема патологической анатомии. 25. Медицинские информационные системы, используемые в ЛПУ Кировской области (других регионах), их преимущества и недостатки.
	Тестовые задания (разноуровневые) для промежуточной аттестации **I уровень** 1. Аббревиатура КМИС может быть расшифрована как: 1) Карельская информационная система;# 2) Кировская информационная система; 3) Комплексная информационная система;#

4) Клиническая информационная система.

2. Главная цель создания и внедрения медицинских информационных систем:
1) Увеличения финансовых прибылей ЛПУ;
2) Управления финансовыми потоками ЛПУ;
3) Управления информационными потоками ЛПУ;#
4) Организация работы и управления ЛПУ;#
5) Удобство работы сотрудников.

3. Электронный документооборот – это:
1) совокупность программных и аппаратных средств компьютера позволяющих работать с документами в электронном виде;
2) единый механизм движения документов, созданных с помощью компьютерных средств, как правило, подписанных электронной цифровой подписью, а также способ обработки этих документов с помощь различных электронных носителей;*
3) отправка документов по электронной почте;
4) работа с документами в сети Интернет.

4. Несанкционированный доступ к информации – это:
1) Доступ к информации, не связанный с выполнением функциональных обязанностей и оформленный документально;
2) Работа на чужом компьютере без разрешения его владельца;
3) Вход на компьютер с использованием данных другого пользователя;*
4) Доступ к локально-информационной сети, связанный с выполнением функциональных обязанностей;
5) Доступ к СУБД под запрещенным именем пользователя.

5. К задачам МИС уровня структурного подразделения относятся:
1) Логистика;
2) Формирование реестров за оказанную поликлиническую и стационарную помощь;#
3) Поиск и выдача медицинской информации по запросу пользователя;#
4) Диагностика патологических состояний и выработка рекомендаций по способам лечения;
5) Информационная поддержка деятельности врача соответствующей специальности.#

2 уровень:

1. Установите соответствие между предназначением информационной системы (ИС) и ее видом

ИС, предназначенные для информационного обеспечения процессов обучения в медицинских учебных заведениях	Медико-технологические
ИС, содержащие банки медицинской информации для информационного обслуживания медицинских учреждений и служб управления здравоохранением	Информационно-справочные
ИС, предназначенные для информационного обеспечения процессов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики пациентов в ЛПУ	Статистические
ИС, предназначенные для органов управления здравоохранения	Научно-исследовательские
ИС, предназначенные для поиска и выдачи медицинской информации по запросу пользователя	Обучающие

Ответ: 1=5; 2=4; 3=2; 4=1; 5=3

2. Установите соответствие между процедурой (процессом) и его характеристикой:

Процесс сообщения субъектом своего имени или номера с целью получения определенных полномочий (прав доступа) на выполнение некоторых (разрешенных ему) действий в системах с ограниченным доступом	Идентификация
Процесс, а также результат процесса проверки некоторых обязательных параметров пользователя и, при успешности, предоставление ему определенных полномочий на выполнение некоторых (разрешенных ему) действий в системах с ограниченным доступом	Авторизация
Процедура проверки соответствия субъекта и того, за кого он пытается себя выдать, с помощью некой уникальной информации	Аутентификация

Ответ: 1=1; 2=2; 3=3

3. Установите соответствие между названием подсистемы МИС и ее назначением:

Учет медицинских услуг, оплачиваемых непосредственно пациентами	Подсистема вакцинопрофилактики
Сбор и хранение информации о выполненных населению прививках	Подсистема службы питания
Автоматический учет назначенных диет	Финансово-экономическая система
Автоматическое планирование рабочего времени	Подсистема Календарь

Ответ: 1=3; 2=1; 3=2; 4=4

4. Установите соответствие между видом угрозы безопасности медицинской информации и ее характеристикой:

Угроза разглашения медицинской тайны	Угроза конфиденциальности
Угроза жизни и здоровья пациента из-за искажения данных	Угроза целостности
Угроза утраты информации	Угроза доступности

Ответ: 1=1; 2=2; 3=3

5. Установите соответствие между понятием и его содержанием:

Секретность информации	Инструмент защиты, подразумевающий ограничения на доступ к информации.
Конфиденциальность информации	Право индивидуума управлять сохранением, использованием и раскрытием личной информации.

Ответ: 1=2; 2=1

3 уровень:

ЗАДАЧА1. Открыт документ «Амбулаторная карта пациента».

Вопрос 1.Когда оформляется запись Законченный случай (Ответы: **При первичном посещении больного**; при открытии больничного; при закрытии больничного)

Вопрос2. В каком разделе надо сделать отметку о медицинских противопоказаниях к вакцинации. (Ответы: **Вакцинация;** Назначения; Диспансеризация)

ЗАДАЧА 2. У вас имеется «Личный профайл» врача-терапевта.

Вопрос 1. Отличаются ли профайлы врача – терапевта в поликлинике и стационаре? (Ответы: **да**; нет).

Вопрос 2. «Личный профайл» врача используется для создания (Ответ: **Электронного календаря; Заполнения талона амбулаторного пациента; Документа «План обследования и лечения».)**

	Примерные типовые задания для проверки практических навыков **Задание 1.** Зайдите в систему как регистратор и создайте документ «План обследования и лечения» **Задание 2.** Зайдите в систему как медсестра-регистратор и заполните БД паспортных пациента. **Задание 3.** Зайдите в систему как врач-терапевт стационара и: • Создайте в ней документ «Дневниковая запись» с выбранным диагнозом. • Создайте шаблон документа «Дневниковую запись» как шаблон всей врачебной зап • Создайте документ «План обследования и лечения». • Заполните ИБ пациента и создайте по ней выписной эпикриз.
	Примерные задания для написания (и защиты) рефератов 6. МИС, используемые в России. 7. МИС, используемые в Кировской области 8. МИС, используемые в Республике Коми 9. МИС, используемые в Республике Мари Эл 10. МИС, используемые в Республике Татарстан. 11. Платформы для проведения вебинаров 12. Обзор основных медицинских сайтов 13. Основные требования к статистической и информационной составляющей доказательной медицины. 14. Актуальность телемедицины. 15. Проблемы дистанционных медицинских консультаций. 16. Законодательные основы информационной безопасности. 17. Работа с персональными данными.

Критерии оценки зачетного собеседования, собеседования текущего контроля:
Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.
Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:
«зачтено» - не менее 71% правильных ответов;
«не зачтено» - 70% и менее правильных ответов.

Критерии оценки типовых заданий*:*
«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;
«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей,

продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки написания (и защиты) рефератов:
Оценка «отлично» – работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Полностью раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание точно соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, логично, использована современная терминология. Обучающийся владеет навыками формирования системного подхода к анализу информации, использует полученные знания при интерпретации теоретических и практических аспектов, способен грамотно редактировать тексты профессионального содержания. В работе присутствуют авторская позиция, самостоятельность суждений.
Оценка «хорошо» – работа в целом соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, литературным языком, использована современная терминология. Допущены неточности при анализе информации, при использовании полученных знаний для интерпретации теоретических и практических аспектов, имеются некритичные замечания к оформлению основных разделов работы. В работе обнаруживается самостоятельность суждений.
Оценка «удовлетворительно» – работа не полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Частично раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание не полностью соответствует теме реферата. Допущены ошибки в стилистике изложения материала, при использовании современной терминологии. Обучающийся слабо владеет навыками анализа информации. В работе не сделаны выводы (заключение), не обнаруживается самостоятельность суждений.
Оценка «неудовлетворительно» – работа не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Допущены существенные ошибки в стилистике изложения материала. Обучающийся не владеет навыками анализа информации, а также терминологией и понятийным аппаратом проблемы. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	**36**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	**32**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**32**
Всего тестовых заданий	**30**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по типовым(ым) задаче(ам). Результат собеседования определяется оценками «зачтено», «не зачтено.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа, либо в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проверки выполнения типовых заданий

Целью процедуры текущей аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме выполнения типовых заданий, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к научно-исследовательской деятельности.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину. В случае, если обучающийся не выполнил продемонстрировал умение решения задач, он считается имеющим академическую задолженность по практическим навыкам.

Период проведения процедуры:

Задания выполняются студентами на аудиторных занятиях.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Для выполнения заданий во время аудиторных занятий студенты снабжаются компьютерами с соответствующим программным обеспечением, справочной литературой, перечнем типовых заданий.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру оценивания выполненного задания проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя перечень типовых заданий и требования к выполнению и оформлению решения, алгоритмы решения.

Описание проведения процедуры:

Выполнение заданий производится самостоятельно в индивидуальном порядке.

Результаты процедуры:

Выполнение заданий оценивается по 2-х балльной шкале: «зачтено», «не зачтено». Оценка учитывается при проведении промежуточной аттестации.

3.4. Методика проведения защиты реферата

Целью процедуры текущей аттестации по дисциплине, проводимой в форме защиты реферата, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к научно-исследовательской деятельности.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать обучающихся, желающих углубленно осваивать дисциплину, по которой предусмотрено выполнение рефератов.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в соответствии с учебным планом и расписанием учебных занятий.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы рефератов. Обучающийся выбирает самостоятельно тему реферата.

Описание проведения процедуры:

Законченную работу студент сдает на кафедру в бумажном и электронном виде.

Основанием для допуска к защите реферата являются:

выбор рекомендуемой темы реферата

оформление реферата в соответствии с предъявляемыми требованиями;

Студент заранее готовит выступление на 5 - 7 минут, выбирая основные моменты в реферате. В выступлении следует отразить мотивы выбора темы, основное содержание, выводы и их обоснование. Подготовить мультимедийную презентацию, помогающую раскрыть основные положения работы.

Защита реферата проводится на занятии, соответствующем теме реферата.

Результаты процедуры:

Реферат оценивается по 4-х балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка учитывается при сдаче практических навыков студента на промежуточной аттестации.